Questions de Thèse tirées au sort.

N. ~~41.~~ 10.

tomie et physiologie.

Quelles indications présente la fracture du col du fémur?

Des divers appareils employés jusqu'à ce jour, quel est celui qui remplit mieux ces indications?

iences chirurgicales.

Du traitement à employer contre la fracture du corps d'un seul os ou des deux os de l'avant-bras.

Sciences médicales.

Faire l'histoire anatomique des varices.

Sciences accessoires.

Comment reconnaît-on un composé de matière animale et de préparation d'or?

THÈSE

présentée et publiquement soutenue à la Faculté de médecine de Montpellier,

LE 19 AVRIL 1841,

Par Léopold-Eugène JACQUES,

de CONFLANS (Moselle);

pour obtenir le Grade de Docteur en Médecine.

MONTPELLIER,

CHEZ JEAN MARTEL AINÉ, IMPRIMEUR DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE,

près la Place de la Préfecture, 10.

1841.

AUX MEILLEURS DES PARENTS,

MON PÈRE ET MA MÈRE.

Témoignage de reconnaissance et de dévouement éternels.

L.-E. JACQUES.

Digitized by the Internet Archive
in 2016

https://archive.org/details/b2237243x

ESSAI

SUR LES

FRACTURES DU COL DU FÉMUR.

ANATOMIE ET PHYSIOLOGIE.

—

Quelles indications présente la fracture du col du fémur? Des divers appareils employés jusqu'à ce jour, quel est celui qui remplit le mieux ces indications?

L'histoire des fractures du col du fémur est une des plus difficiles à connaître ; aussi les recherches des plus grands praticiens ont-elles tendu de bonne heure à en élucider les questions qui présentaient de l'obscurité. Depuis l'excellent mémoire de Sabatier sur ce point de pathologie chirurgicale, un grand nombre de faits ont été publiés, soit dans les ouvrages *ex professo*, soit dans les divers mémoires dont la presse médicale a rendu compte. Cependant, malgré cette richesse, on n'est pas encore arrivé à une unité de doctrine : c'est que la difficulté que l'on a ici à saisir la vérité dégagée de toute erreur, a permis à l'esprit de bâtir des théories

plus ou moins probables : de là, la différence de traitement qui existe entre les partisans de la réunion des fractures intra-capsulaires par un cal osseux, et ceux qui, avec Astley Cooper, regardent cette réunion comme très-rare, et ne pouvant être conquise qu'au prix de plusieurs dangers que l'on fait courir au malade par une immutabilité de position long-temps prolongée. Quelle que soit la confiance que mérite la haute raison des auteurs dont nous rapporterons l'opinion, nous n'adopterons sur leur parole que les propositions que l'observation aura rendues évidentes. Nos Juges nous pardonneront aisément de nous être efforcé de soumettre au creuset de l'analyse les principales questions de notre sujet.

DES CARACTÈRES ANATOMIQUES DES FRACTURES DU COL FÉMORAL.

La division des fractures du col du fémur, en fractures intra-capsulaires et en fractures dont le siége est en dehors de la capsule fibreuse de l'articulation, est vraie et d'une importance incontestable en pratique ; mais elle a le défaut d'être incomplète : il existe des fractures que l'on peut appeler mixtes ou intermédiaires ; c'est dire qu'elles répondent à l'insertion de la capsule au col de l'os, de telle sorte qu'elle est adhérente aux deux fragments. Ce genre de fracture est peut-être plus commun qu'on ne le pense généralement ; et c'est pour n'avoir pas songé à lui, que des hommes recommandables ont interprété d'une manière différente le même fait. Dans un voyage qu'il fit à Paris, un chirurgien anglais nommé Croos examina attentivement les pièces qui avaient servi à Dupuytren de preuves pour la consolidation des fractures intra-capsulaires par de la substance osseuse, et se prononça en faveur des idées d'Astley Cooper et de Delpech, ne voyant point dans les exemples du chirurgien de l'Hôtel-Dieu des fractures intra-capsulaires. M. Jules Cloquet a vu les mêmes pièces : pour lui elles ne sont que des fractures intra et extra-capsulaires à la fois, de telle sorte que les deux fragments ont pu recevoir assez de sang pour la sécrétion du cal véritable.

Dans les *fractures mixtes*, les fragments sont maintenus presque en contact par la capsule fibreuse, qui se comporte à leur égard comme un lien

circulaire, à moins que la cause fracturante n'en ait déterminé la déchirure, circonstance que l'on voit survenir assez rarement. Si l'on ajoute à cette disposition l'intégrité des bandelettes fibreuses qui se portent de la capsule au pourtour de la base de la tête de l'os, on concevra comment des personnes frappées de fractures du col fémoral ont pu marcher pendant plusieurs jours sans qu'il y ait eu la moindre déformation dans la hanche. L'enclavement des fragments l'un dans l'autre, que l'on a invoqué pour expliquer la persistance des fonctions du membre, n'a pas le même degré de valeur. Il ne peut avoir lieu, en effet, qu'en apportant un degré de déformation dans la hanche et occasionnant un raccourcissement du membre.

Fracture intra-capsulaire. On l'a vue résider dans la portion de l'os contenue dans la cavité cotyloïde (Dupuytren, Brulatour); mais c'est là plutôt une brisure de la tête que du col du fémur. Son siége le plus ordinaire est immédiatement au-dessus du repli inférieur de la capsule synoviale. Elle peut affecter toutes les formes des autres fractures; la plus commune est celle dans laquelle il y a une obliquité de fragments plus ou moins prononcée. Il serait utile d'étudier la direction des surfaces fracturées, pour arriver à la connaissance des dispositions les plus avantageuses au déplacement suivant la longueur du membre, si les parties molles ne mettaient pas tant de distance entre les doigts explorateurs du chirurgien et la solution de continuité. Lorsque le col est rompu de dedans en dehors et de haut en bas, les deux fragments sont dans une position telle que, sollicités par deux puissances qui agissent en sens inverse, ils s'éloignent l'un de l'autre au point de permettre aux parties molles de s'introduire dans l'espace qu'ils circonscrivent. D'un côté, le fragment cotyloïdien est poussé en bas par le poids du corps; de l'autre, le fragment inférieur est entraîné vers l'os coxal par les adducteurs et les fessiers. Si la fracture a lieu d'une manière diamétralement opposée, les deux fragments vont à la rencontre l'un de l'autre et peuvent s'engrener; alors le raccourcissement est consécutif au déplacement latéral combiné avec le mouvement de rotation en dehors.

Un des accidents les plus dangereux dans les fractures intra-capsulaires

est le détachement d'une esquille dans les cas de fractures comminutives. Dépouillée de tout moyen de nutrition, elle est réduite à la condition d'un corps étranger ; aussi provoque-t-elle une série d'accidents redoutables, à la suite desquels le malade succombe souvent.

Fracture extra-capsulaire. Rarement elle est bornée au col du fémur ; elle se prolonge d'ordinaire dans l'épaisseur du grand trochanter. Le déplacement des fragments en est un des caractères les plus constants ; cependant on cite plusieurs exemples dans lesquels le fragment cotyloïdien venait s'enfoncer dans le grand trochanter, ou dans l'espace qui sépare cette éminence du petit trochanter. Cette disposition exceptionnelle a été estimée la plus commune par quelques auteurs récents, et c'est par elle que l'on a voulu expliquer les cas dans lesquels le malade a pu marcher pendant quelque temps après l'accident.

Les altérations qui suivent les fractures du col du fémur ne sont point toutes physiques, il en est qui sont purement vitales. Jetons un coup-d'œil rapide sur les unes et sur les autres, en les considérant : 1° dans les fragments, 2° dans les parties contentives des surfaces articulaires, 3° dans la membrane synoviale, 4° dans les parties molles environnantes.

Fragments. Un des effets ordinaires des fractures qui siègent en dedans de la capsule est l'appauvrissement du fragment supérieur. Comment n'en serait-il pas ainsi ? Les fractures intra-capsulaires ont lieu à un âge avancé, alors que les vaisseaux des os sont oblitérés en grande partie, que la nutrition y est languissante. Au moment où l'accident y est arrivé, il y a eu rupture du périoste et conséquemment des vaisseaux auxquels il sert de transmission. Le fragment supérieur a donc été privé du sang qui lui arrivait par ces vaisseaux avant sa séparation du fragment inférieur. Il ne lui reste plus que ceux du ligament inter-articulaire et ceux qui lui arrivent par la synoviale, dont le petit nombre et la ténuité ne sauraient suffire aux besoins de sa vie. Il se fait dans son intérieur une résorption interstitielle, qui va quelquefois jusqu'à la destruction complète du fragment. On peut s'assurer de cette résorption en comparant la densité du fragment inférieur à celle du fragment cotyloïdien, car on la trouvera dans celui-ci proportionnellement beaucoup moindre. Une seconde cause de

rapetissement du fragment supérieur est due au frottement qu'il subit de la part du fragment fémoral si le malade n'a pas été traité du tout; il se creuse en gouttières plus ou moins profondes. On a constaté des cas dans lesquels la tête du fémur était complétement creusée d'une cavité dans laquelle jouait le fragment inférieur pour exécuter les mouvements de progression; maintes fois, néanmoins, le fragment supérieur possède assez de vie pour résister à cette usure mécanique. Les changements qui surviennent dans le fragment inférieur ne diffèrent nullement de ceux que l'on observe dans les surfaces fracturées des autres parties du corps. D'abord inégal, rugueux, il devient bientôt lisse, s'enflamme et fournit une exsudation plastique, qui doit concourir à la formation de la cicatrice osseuse. Le fragment supérieur est exactement dans la même condition que l'inférieur, si la fracture est mixte ou en dehors de la capsule fibreuse. Celle-ci ne reste point étrangère au mouvement phlegmasique et régénérateur, qui s'accomplit au sein de l'articulation; ses connexions intimes avec le périoste du col l'appellent à partager ses modifications morbides; elle s'injecte, s'épaissit, augmente de consistance, et s'applique sur un ou sur tous les deux fragments.

Membrane synoviale. Elle est en contact plus immédiat avec les surfaces de la fracture quand elle est intra-capsulaire. L'inflammation traumatique, dont elle est alors atteinte, paraît avoir plus spécialement son siége dans le tissu cellulaire qui la double; c'est là, en effet, que l'hypérémie est le plus marquée. Sa face interne cesse d'être lisse et polie, elle devient inégale et tomenteuse. Ces changements de texture en amènent d'autres dans les fonctions. Ce n'est point un liquide onctueux, filant et transparent comme le blanc d'œuf qui remplit sa cavité, mais bien de la sérosité sanguinolente ou de la lymphe plastique mêlée avec quelques caillots sanguins. Ces conditions anatomiques montrent suffisamment le peu de fondement de l'idée des anciens sur la prétendue dilution du cal par de la synovie. On est étonné que M. Vidal de Cassis se soit porté, dans ces derniers temps, le défenseur de cette vieille erreur. Un raisonnement bien naturel, et auquel il eût été conduit par la méditation des beaux travaux de Delpech sur la formation du tissu inodulaire, lui eût appris la vérité. Tout organe malade

ne fonctionne jamais d'une manière identique à l'état hygide. Or, les membranes synoviales enflammées sécrètent du pus ou de la matière plastique, selon la nature et le degré de l'inflammation et jamais de la synovie. Si dans les fractures intra-capsulaires les deux fragments ne se réunissent pas au moyen d'un cal osseux, il faut donc en chercher la cause en dehors de l'action de la synovie, liquide qui n'existe pas tant que la phlegmasie persiste dans l'organe qui le sécrète. Au reste, la coopération de la membrane synoviale dans la formation de la cicatrice osseuse, soit par du tissu fibreux, soit par du tissu cartilagineux ou du tissu osseux, mérite quelques développements.

Parties molles. Souvent on remarque une large ecchymose sur la partie externe de la hanche; cette altération indique de quelle manière la cause fracturante a agi, et, dans le cas douteux de fracture, constitue une forte présomption. C'est ainsi qu'il est arrivé à Dupuytren de reconnaître une fracture du col du fémur sur une vieille femme, dont l'intelligence était si petite qu'elle ne pouvait rendre raison de son état et faire connaître la nature de l'accident qui lui était arrivé. Les symptômes caractéristiques de la fracture ne s'étaient point encore prononcés. Dans quelques cas rares; on a trouvé comprimés et amoindris les muscles de la région pelvi-trochantérienne, et le nerf sciatique fortement aplati.

PHYSIOLOGIE DE LA RÉUNION DES FRACTURES DU COL FÉMORAL AU-DESSUS DE LA CAPSULE FIBREUSE.

On a exagéré l'opinion d'Astley Cooper sur le mode de consolidation des fractures intra-capsulaires, lorsqu'on a dit qu'il regardait la réunion des deux fragments par du tissu osseux comme tout à fait impossible. Dans son traité sur les fractures des extrémités articulaires, il formule son opinion de la manière la plus explicite en repoussant le reproche d'exclusivisme qu'on lui avait adressé. Il reconnaît avec l'universalité des auteurs, qu'il peut se former un cal osseux et même pas du tout. Contre l'opinion de Dupuytren, il pense qu'il est fibreux dans l'immense majorité des cas. Ses traducteurs, MM. Chassaignac et Richelot, estiment la réunion des

fractures intra-capsulaires par un cal osseux, proportionnellement à celles qui se réunissent indirectement, ou par l'intermédiaire d'une substance fibreuse, à un sur cinquante. Personne ne conteste aujourd'hui la formation du cal véritablement osseux dans quelques fractures intra-capsulaires. On a recueilli un assez bon nombre de faits, soit en France (Boyer, Brulatour, Dupuytren), soit en Angleterre (Stanley, Smith), de nature à dissiper tous les doutes; mais parmi eux il y en a qui doivent être rayés de la liste, car ils appartiennent aux fractures mixtes. Une cause d'erreur sur laquelle Astley Cooper insiste particulièrement, c'est que l'on prend quelquefois pour un cal osseux parfait une ligne circulaire ou demi-circulaire, que l'on rencontre sur certains sujets au tiers supérieur du col fémoral. Les arguments que l'on adresse aux partisans outrés de la réunion osseuse sont au nombre de trois principaux : 1° le défaut de vascularité du fragment supérieur, 2° l'absence de pression du fragment supérieur sur l'inférieur, 3° les dangers qu'il y a à laisser dans la même position un vieillard débile pendant plus de cent jours. Dupuytren et Boyer se sont attachés à les détruire; parmi les raisons qu'ils ont données à l'appui de leur opinion, quelques-unes sont très-valables, d'autres n'ont que le mérite d'être spécieuses. En effet, après avoir analysé avec la plus grande sagacité, quelques pages plus haut, l'influence de l'âge sur la production des fractures du col du fémur, Dupuytren l'oublie complétement en ce qui a trait à la consolidation osseuse, et raisonne comme si le fragment supérieur était dans les conditions favorables qu'il présente chez l'adulte. L'objection, dit-il, relative à l'absence, ou du moins à la pénurie des vaisseaux destinés à alimenter les fragments, est sans valeur. Une semblable assertion n'est vraie que d'une manière relative par rapport à l'enfance et à l'âge adulte; elle est fausse par rapport au vieillard, car chez lui il s'est fait dans le tissu du col une raréfaction notable par suite de l'oblitération de quelques-uns des vaisseaux qui lui apportaient les matériaux de sa nutrition. On possède même quelques exemples de raréfaction arrivée au point que le col et la tête du fémur sont creusés d'un canal cylindrique très-large, à parois minces et fragiles, et semblable à celui de la diaphyse des os longs. D'ailleurs, comme nous avons eu déjà l'occasion de le mon-

trer, il n'arrive du sang au fragment supérieur, dans les fractures intra-capsulaires, que par les vaisseaux du ligament rond et ceux de la membrane synoviale.

La présence du périoste sur le col du fémur est certainement une circonstance avantageuse, même dans les fractures intra-capsulaires; c'est à tort que quelques auteurs en ont nié l'existence. Sans doute il est mince, ténu, mais cependant très-apparent et jouissant d'une vie très-réelle, quoiqu'elle ne soit pas aussi grande que dans celui des autres os. Dans la solution de continuité osseuse de ces parties, le sang lui arrive seulement par les vaisseaux synoviaux, si toute communication fibreuse est interrompue entre les deux fragments. La vascularité est augmentée par le mouvement fluxionnaire qui s'y opère. La formation du tissu fibreux, que l'on rencontre si fréquemment, ne nécessite-t-elle pas d'ailleurs un certain degré de vitalité dans le fragment supérieur?

C'est surtout de la membrane synoviale qu'on n'a point assez tenu de compte, comme organe adjuvant à la formation du cal; elle est, à notre avis, un des plus puissants auxiliaires. Devenue après l'accident le siége d'une congestion active, elle donne au niveau de la fracture une exsudation de lymphe plastique, laquelle s'organise plus tard, constitue le tissu fibreux, et peut s'élever au degré d'ossification, si les fragments ne sont pas à une trop grande distance l'un de l'autre. Cette manière d'envisager les fonctions morbides de la membrane synoviale s'appuie sur l'observation et l'analogie. Personne ne peut contester qu'il y ait identité de structure entre les séreuses des articulations et les séreuses des cavités. Les pseudo-membranes des plèvres enflammées, et qui deviennent ensuite ce que les anciens appelaient ligaments fibreux du poumon, sont, dans l'origine, de la matière albumineuse organisable. Que des molécules de carbonate et de phosphate calcaire viennent à s'y déposer, et l'on aura une concrétion ossiforme. La preuve, au reste, que la membrane synoviale concourt à la formation du cal osseux plus puissamment que les fragments eux-mêmes, en sécrétant une couche pseudo-membraneuse, c'est que, dans le nombre de cas où cette réunion a eu lieu, et que l'on a observés avec soin, le cal a commencé par une virole osseuse extérieure.

Si donc il y a, dans les parties environnantes, assez de vitalité pour la formation d'un cal osseux, pourquoi le trouve-t-on si rarement? C'est ici que l'objection principale d'Astley Cooper, et que Delpech avait déjà émise, en France, long-temps avant qu'on connût les travaux de cet auteur, se montre dans toute sa force. Quelle que soit la bonté théorique de l'appareil que l'on met en usage pour maintenir les fragments dans un rapport exact, il est impossible dans l'universalité des cas d'obtenir cet effet. La brièveté du fragment supérieur s'oppose à ce que l'on agisse directement sur lui; il suit le bassin dans les différents mouvements qu'il exécute, de sorte que la pression réciproque des deux fragments est rarement permanente, si toutefois on est parvenu à l'obtenir. Les mêmes phénomènes se passent dans les fractures de la rotule ou de l'olécrâne, si elles ne sont point assujetties d'une manière immuable permanente. Nous avons vu une disposition analogue dans une fracture de l'extrémité du radius et de l'os semi-lunaire : le premier avait été divisé en deux morcéaux inégaux, d'avant en arrière ; le second en quatre fragments irréguliers, dont le plus gros avait été chassé vers la partie antérieure du carpe, sur lequel il faisait une saillie si considérable qu'on aurait admis, au premier abord, une luxation du radius en avant. Il existait, d'un côté, des cordelettes fibreuses entre les deux fragments du radius, et de l'autre, entre les fragments de l'os semi-lunaire. De l'interligne des deux fragments du radius se détachait un véritable ligament inter-articulaire, qui venait se confondre avec les ligaments des fragments du semi-lunaire. Il est permis de conclure de tout ce qui précède : 1° la possibilité et la réalité du cal osseux dans les fractures intra-capsulaires; 2° que la circonstance la plus commune, et celle qui forme le plus grand obstacle à ce mode de consolidation, est le défaut de rapport et dépression des fragments; 3° que dans la production du tissu fibreux, et par suite dans celle du tissu osseux, la membrane synoviale joue un très-grand rôle; 4° que la membrane périostique et la capsule fibreuse de l'articulation coopèrent aussi à cet acte régénérateur.

Tandis que l'art s'épuise souvent en d'inutiles efforts, la nature travaille à une nouvelle consolidation ; on a vu une jetée osseuse se détacher du

grand trochanter pour aller se terminer au pourtour de la cavité cotyloïde : tel est le cas que rapporte Astley Cooper, d'après le docteur Powel. D'autres fois, le sourcil de la cavité cotyloïde s'incruste de sel calcaire, et se convertit en une virole osseuse qui descend autour des fragments.

Il est quelques cas où la réunion des fragments a lieu par du tissu cartilagineux, ainsi que M. Chassaignac en a consigné un ou deux exemples dans sa thèse pour le doctorat.

DES CAUSES PRÉDISPOSANTES DES FRACTURES DU COL DU FÉMUR.

Tout ce qui tend à augmenter la fragilité du tissu osseux, et particulièrement celle du col du fémur, se range au nombre des causes prédisposantes de ces fractures ; tels sont les différents vices qui entachent l'économie animale : le scorbut, le rachitisme, la syphilis constitutionnelle et surtout le cancer. Mais il n'est aucune cause plus fréquente que l'âge. Le tissu osseux est de tous les tissus celui qui laisse lire le mieux les modifications que les périodes successives de la vie amènent dans l'organisme. Le mouvement de décomposition se fait avec une grande intensité dans les organes du vieillard ; il opère au sein de la substance osseuse une raréfaction considérable, que l'on a désignée sous le nom d'*atrophie sénile*. Le canal médullaire des os longs devient plus ample, ses parois plus minces et moins résistantes. Les cellules des extrémités articulaires s'agrandissent, se confondent les unes avec les autres, au point de former quelquefois des loges considérables; elles se remplissent d'un suc huileux, abondant, qui atténue la cohésion des fibres et les rend friables. La résorption marche dans ces extrémités avec une rapidité plus grande que dans la diaphyse; aussi les voit-on plus souvent fracturées que le corps de l'os. A côté de cette friabilité du système osseux vient se placer la débilité du système musculaire, dont les contractions ne sont plus assez fortes pour résister aux causes physiques des chutes. L'homme adulte est, au contraire, admirablement organisé sous le rapport de la solidité et de la mobilité des organes; son système osseux, moins élastique que celui de l'enfant, présente beaucoup de résistance, principalement aux extrémités

articulaires. Celles-ci se luxent plutôt que de se fracturer, et c'est cette considération qui a fait dire à Astley Cooper qu'une fracture intra-capsulaire ne se produisait point au-dessous de la 50e année. Dans l'enfance, l'élasticité osseuse est portée à son apogée ; les extrémités articulaires sont à l'état épiphysaire ; elles se décollent quand elles sont soumises à un choc violent.

Quand on coupe, sur un sujet de vingt à quarante ans, le col du fémur suivant le sens vertical et de manière à ce que la section se prolonge jusqu'au corps de l'os et laisse un fragment en avant avec le grand trochanter, et un fragment en arrière avec le petit trochanter, on voit que la résistance du col siége principalement dans une bandelette de tissu compacte qui est située le long du bord inférieur du col et se continue avec la substance corticale de la face interne du corps jusque vers le tiers moyen de celui-ci. On ne peut là mieux comparer qu'à une jetée osseuse qui arc-boute entre la tête et la partie supérieure du corps du fémur. Assez épaisse au niveau de la base du col, elle diminue graduellement en s'avançant vers la tête où elle finit par se confondre avec la substance compacte voisine. Le bord supérieur du col présente aussi une petite bandelette analogue, mais elle est si mince qu'on la distingue à peine de la lame compacte des faces antérieure et postérieure. La substance spongieuse est divisée en deux portions par une troisième lame de tissu compacte, située à cinq ou six centimètres de distance des trochanters, et coupant verticalement la direction du col. M. Adam paraît avoir été le premier à signaler cette disposition dont il se sert pour expliquer les fractures incomplètes du col. Selon lui, elles sont toujours le résultat d'une chute sur les pieds ou sur les genoux; la rupture commence par les fibres supérieures et descend par étage jusqu'à la bandelette du tissu compacte du bord inférieur, laquelle résiste quelquefois à l'action de la cause fracturante, dont l'intensité a été déjà atténuée par la fracture successive des fibres supérieures. La théorie de l'anatomiste anglais n'a pas de valeur quand on en fait l'application au vieillard. En effet, chez lui la bandelette osseuse n'existe plus, elle se trouve réduite en une lame très-mince, très-fragile et incapable de soutenir le poids du corps, dans la suppo-

sition où la cause fracturante l'aurait laissée intacte après avoir rompu toutes les fibres osseuses jusqu'à elle. Cette raison suffit pour faire rejeter l'existence des fractures incomplètes du col du fémur chez les individus avancés en âge.

L'influence de l'âge ne se borne pas à altérer la composition intime du col fémoral, elle apporte encore des changements dans sa direction. Un des effets de la résorption interstitielle est le raccourcissement et l'horizontalité du col; il suit de-là que cette partie de l'os, en se réunissant avec sa diaphyse, constitue un angle presque droit, et que le grand trochanter est plus éloigné de la cavité cotyloïde et plus superficiel. Dans l'enfance, au contraire, l'axe du col et du corps ont une direction à peu près semblable; le grand trochanter est plus éloigné de la surface cutanée, il n'offre presque pas de prise aux causes qui pourraient déterminer la rupture du col. C'est une disposition intermédiaire aux deux précédentes qu'on observe sur l'adulte : le col est dirigé d'une manière oblique de haut en bas et de dedans en dehors; les chocs sur la plante des pieds sont transmis à l'acetabulum dans lequel ils peuvent amener des altérations traumatiques ; s'il résiste et s'il ne survient point de changements de rapport dans les surfaces articulaires, le corps du fémur se brise de préférence au col. On cite cependant l'exemple d'un jeune homme de 18 ans, qui fut atteint d'une fracture au col du fémur (Stanley), mais il est probable que sa constitution était sous l'influence de quelqu'un des vices que nous avons signalés au commencement de cet article.

L'obliquité du col du fémur est encore soumise à d'autres circonstances qui tiennent du sexe et de quelques conformations individuelles du bassin. Il y a dans le col du fémur, suivant la remarque judicieuse de M. Chassaignac, deux obliquités à noter: l'une est relative et dépend du développement du diamètre bicotyloïdien du bassin; l'autre est absolue, reste toujours la même, c'est celle par rapport au corps de l'os. Qu'on prenne un fémur et qu'on le pose par son extrémité inférieure sur un plan horizontal, on aura un angle moins ouvert par rapport à l'axe du corps, qu'en le laissant dans la position qu'il occupe normalement : voilà pourquoi le grand trochanter fait plus de saillie chez les individus bancals

que sur ceux qui sont bien conformés; voilà pourquoi encore le col du fémur de la femme a une direction relative différente de celle de l'homme, à moins cependant que le bassin soit dans les mêmes conditions, exception qui ne peut avoir aucune place dans la règle générale qui vient d'être établie. En jetant un coup-d'œil rétrospectif sur les dispositions de texture et de direction du col, on voit que le vieillard est placé dans les conditions les plus favorables à la production des fractures qui nous occupent, soit à cause de la friabilité de son tissu osseux, soit à cause de la direction horizontale du col; direction qui fait que, dans les chutes sur le grand trochanter, le mouvement ne saurait être décomposé par les surfaces articulaires, et qui, dans celles qui ont lieu sur la plante des pieds, conduit verticalement l'impression du choc, tandis que, de son côté, le corps pèse perpendiculairement sur la tête fémorale. On voit, en second lieu, que l'écartement des cavités cotyloïdes chez la femme la prédispose à ces fractures, en raison de la saillie du grand trochanter et de la plus grande obliquité du corps du fémur. Les relevés statistiques qui ont été recueillis dans différents pays, viennent confirmer cette assertion. Partout les fractures du col du fémur se sont montrées dans une proportion bien plus considérable sur les femmes que sur les hommes.

DES CONDITIONS QUI DÉTERMINENT LES FRACTURES DU COL DU FRMUR.

On peut les classer sous deux chefs, selon que leur action est directe ou indirecte. La fracture est rarement directe; elle est due le plus ordinairement à une chute sur le grand trochanter, sur la plante des pieds ou sur les genoux; elle a été produite quelquefois par de vives contractions musculaires. On rapporte l'exemple d'un jeune Nègre qui se fractura le col du fémur dans de violentes contractions tétaniques. Astley Cooper diffère de la majorité des chirurgiens français, pour l'ordre suivant lequel on doit classer ces fractures d'après la fréquence de leurs causes. Il en regarde la chute sur la plante des pieds comme l'occasion presque constante; la plupart des malades qu'il a traités se sont fracturé le col à la suite de quelques faux pas sur les bords des trottoirs de Londres, quoi-

qu'ils ne soient pas bien haut. Dupuytren soutient, au contraire, les idées de Desault et de sa nombreuse école ; pour lui, les chocs violents qui occasionnent la rupture du col agissent presque toujours sur le grand trochanter. Il place la chute sur la plante des pieds ou sur les genoux entre les causes directes et la contraction musculaire. Quoi qu'il en soit, le mécanisme suivant lequel la fracture se produit, varie au gré de la direction de la cause fracturante. Dans les chutes sur la plante des pieds ou sur les genoux, les fibres se rupturent de la partie supérieure vers la partie inférieure, tandis que, dans les chutes sur le grand trochanter, la rnpture a lieu d'une manière inverse, c'est-à-dire de bas en haut ; aussi la force de la bandelette du tissu compacte, que nous avons signalée le long du bord inférieur du col, est-elle le plus sûr garant de l'intégrité de cette partie chez l'adulte.

DES SYMPTÔMES DE LA FRACTURE DU COL DU FÉMUR ; DE SON DIAGNOSTIC SPÉCIAL ET DIFFÉRENTIEL.

En thèse générale, les fractures du col du fémur sont assez faciles à reconnaître aux symptômes suivants : la hanche est déformée, le membre raccourci et tourné en dehors ; il y a crépitation et perte de mouvement. Mais, de tous ces symptômes, il n'en est aucun qui jouisse intrinsèquement d'une valeur incontestable, comme leur appréciation détaillée va nous le prouver.

Rien n'est plus fréquent que d'observer des altérations dans la conformation de la hanche à la suite de maladies autres que ses fractures ; et, pour ne parler que de celle qui a le plus de points de contact avec la solution de continuité osseuse, n'y a-t-il pas une déformation dans les luxations coxo-fémorales, quelle que soit la manière dont elles se produisent ?

Mais de tous les symptômes de fracture du col du fémur, il n'en est pas de plus mensonger et de plus variable que le raccourcissement du membre : il accompagne les fortes contusions de la hanche, les contrac-

tions spasmodiques des muscles abdominaux ; il est un des symptômes caractéristiques de la maladie que le docteur Smith a décrite sous le nom de *morbus coxæ senilis*, quelquefois même il ne se montre pas du tout, et, il y a plus, dans quelques circonstances rares un phénomène diamétralement opposé a eu lieu. Lallemand (de Paris) a rapporté un cas de fracture du col du fémur avec allongement du membre. L'époque à laquelle le raccourcissement se manifeste, est subordonnée à plusieurs causes. Lorsque la cause fracturante a frappé avec force, brisé l'os et rompu le périoste, il se présente immédiatement après l'accident. Si les deux fragments se sont engrenés, si le périoste du col n'a pas subi de solution de continuité complète, il peut se produire quelques heures après; on l'a même vu survenir au bout de deux mois ou six semaines, tantôt brusquement, tantôt par gradation. Lorsqu'il marche lentement et d'une manière graduelle, on a presque toujours à traiter une fracture intra-capsulaire, dont le fragment cotyloïdien se détruit par résorption interstitielle.

L'étendue du raccourcissement a reçu différentes interprétations, quand on l'a mise en rapport avec les fractures intra-capsulaires et celles qui résident en dehors de la capsule. A. Cooper affirme qu'il est beaucoup plus prononcé dans les premières que dans les secondes. Sa doctrine a trouvé un grand nombre d'opposants en Angleterre, tandis qu'en France on semble l'avoir généralement admise, sans trop en discuter la valeur. L'expérience de Boyer lui est contraire. C'est entre un pouce et deux pouces et demi pour les fractures intra-capsulaires, entre un demi-pouce et trois quarts de pouce pour les fractures extra-capsulaires, qu'oscille le raccourcissement du membre, au rapport de l'illustre chirurgien anglais. Son compatriote le docteur Smith professe des idées contraires : il a publié une série de faits, desquels il résulte que le raccourcissement est plus considérable dans les fractures extra-capsulaires. La disposition des fragments est toute en sa faveur. Comment concevoir que la capsule permette un raccourcissement de deux pouces et demi dans les fractures intra-capsulaires? Dans celles qui ont lieu en dehors de la capsule, au contraire, elle n'apporte aucun obstacle aux agents du raccourcissement, puisqu'elle s'insère au fragment supérieur.

La rotation en dehors est encore loin d'être un signe constant et pathognomonique, quand il existe. On l'observe dans le *morbus coxæ senilis ;* on a même constaté que le membre pouvait se tourner en dedans dans les fractures du col du fémur. Ambroise Paré est de tous les auteurs celui qui le premier a signalé ce phénomène : il avait fait l'application d'un bandage à une dame dont la jambe était plus courte que l'autre, et dont le grand trochanter faisait saillie sur l'os des îles. A sa seconde visite, il trouva l'appareil dérangé, le membre plus raccourci et le pied tourné en dedans. La crépitation qu'il perçut lui fit aisément reconnaître le genre de maladie auquel il avait affaire. Cette observation se trouve assez explicitement décrite dans les œuvres du grand homme. Cependant Sabatier et Louis, au sein de l'Académie de chirurgie, s'efforcèrent, en altérant le sens des paroles de Paré, de prouver qu'il n'y avait et ne pouvait y avoir d'autre rotation que celle qui se faisait en dehors, lorsque le col du fémur est fracturé. Mais bientôt J.-L. Petit publia une observation où le même phénomène s'était reproduit ; elle n'offrait pas d'ambiguité. Depuis lors on n'a plus contesté la rotation en dedans, dont on compte assez bon nombre d'exemples. On a lieu d'être étonné qu'elle ne se soit jamais offerte à Boyer, dont la pratique a été si longue et si étendue.

Les opinions ont singulièrement varié quand on a voulu placer l'explication à côté de ce fait anormal. Les uns ont admis une disposition toute particulière des fragments ; les autres ont invoqué l'action des muscles ; il en est enfin qui ont mis la rotation en dedans sur le compte de la cause fracturante et de plusieurs autres circonstances, tels que les mouvements imprimés au membre par le malade ou par des personnes étrangères. Sans doute, il y a de l'exagération dans l'opinion de Bichat, qui regarde la rotation en dehors comme un simple produit du poids du membre qui l'entraîne de ce côté. Mais je crois aussi que l'on n'a pas assez bien analysé le mode d'action des muscles de la région fessière, de la région pelvi-trochantérienne, dans les fractures du col du fémur. On a raisonné comme s'ils avaient les mêmes rapports que dans l'état hygide des parties qui forment la hanche. Il y a cependant une grande différence à établir. Dans l'état d'intégrité du col, les muscles rotateurs en dehors, surtout les jumeaux,

les obturateurs et le pyramidal, appliquent, avant d'opérer le mouvement de rotation, la tête du fémur contre la cavité cotyloïde. Dans le cas de fracture, au contraire, ces muscles rapprochent le fragment inférieur de leur point d'insertion fixe, jusqu'à ce que ce fragment rencontre un obstacle; ou que le relâchement musculaire soit assez grand pour que les muscles ne soient point sollicités à se contracter. Le mouvement de rotation en dehors est produit d'autant plus faiblement que les fibres musculaires sont plus relâchées. Si le fragment inférieur est porté considérablement en haut et en dedans, les muscles précédents et les fibres postérieures des fessiers se trouveront dans cet état, tandis que les fibres antérieures du moyen et du petit fessier seront tendues douloureusement. Or, elles sont rotatrices en dedans dans la conformation naturelle des parties, à plus forte raison si le fragment fémoral est placé sur un plan plus postérieur. Voilà sans contredit la part d'influence que méritent les muscles rotateurs en dehors, dans les fractures du col du fémur. Elle est loin d'être aussi grande que dans l'état physiologique. Qu'on ajoute à ces considérations anatomiques l'action de la cause fracturante, ou d'une autre circonstance qui a agi en tournant le pied en dedans, on verra que ce phénomène insolite s'explique d'une manière assez plausible. Le cas dans lequel nous venons de supposer réunies les conditions précédentes se présente-t-il souvent? Nous n'avons jamais été à même d'observer de fracture du col du fémur avec rotation du pied en dedans; mais, d'après les observations qui ont été publiées, il paraît être arrivé plus d'une fois. D'ailleurs, ce qui prouve que les muscles rotateurs en dehors n'opposent pas une très-grande résistance, c'est qu'on ramène avec facilité le membre dans sa direction normale, lors de sa rotation dans le sens suivant lequel ils agissent. Toutes les théories qui ont été créées sont incapables d'expliquer tous les faits de rotation en dedans, et semblent donner plus de valeur à l'explication que nous regardons comme la plus probable.

On a attribué la rotation du pied en dedans (EKI) à l'implantation des fragments l'un dans l'autre. Les cas dans lesquels on a observé ce phénomène avec mobilité des fragments (Sanson), réfutent suffisamment cette manière de voir. Au surplus, l'enclavement ne peut jamais être regardé

comme une cause de rotation en dedans ; il est peut-être la condition de sa persistance.

M. Syme prétend qu'il y a en même temps fracture du grand trochanter et du col, de telle manière que le fragment cotyloïdien donne insertion aux muscles pyramidal, jumeaux et obturateurs, tandis que les fibres antérieures des moyen et petit fessiers mettent le fragment crural dans la rotation en dedans. Outre qu'il y a des fractures intra-capsulaires où ce phénomène s'est présenté (Goyraud), les adducteurs de la cuisse suffisent pour contrebalancer au-delà l'action rotatrice de ces fibres.

Dupuytren et A. Cooper ont émis une opinion qui semble s'être conciliée les suffrages de la plupart des chirurgiens ; elle est fondée sur la direction respective des fragments. Ils l'attribuent à l'obliquité de la fracture de dehors en dedans et d'arrière en avant, de sorte que la pointe du fragment crural est en avant et la pointe du fragment cotyloïdien est en arrière. Dans cette supposition, la rotation en dehors est de fait impossible si le fragment supérieur est long, parce qu'il rencontre tout de suite la cavité digitale du grand trochanter. Elle paraît cependant impropre à expliquer tous les faits où cette rotation a eu lieu. D'abord, elle est fondée sur une circonstance qu'on ne trouve pas dans les cas de mobilité des deux fragments, savoir, sur le rapport exact des surfaces fracturées. En second lieu, la rotation en dedans n'est pas plus favorisée que la rotation en dehors. Quel que soit le sens suivant lequel elle s'opère, les deux fragments forment un angle ouvert en avant dans la rotation interne, ouvert en arrière dans la rotation externe.

M. Mercier pense que ce phénomène peut être produit par la réunion de plusieurs circonstances. La manière dont la fracture a eu lieu, les mouvements qui ont été imprimés au membre, la position qui lui a été donnée au lit, le poids des couvertures, le peu d'action des muscles rotateurs en dehors après l'accident, sont, en somme, les causes productrices. Une fois le membre placé dans la rotation en dedans, les muscles ne sauraient le retirer de cette position, puisque, même dans l'état sain, il faut un effort de volonté pour diriger la pointe du pied en dehors si elle a été tournée en dedans. M. Mercier est près de la vérité ; mais il est

trop exclusif en rejetant la coopération des fibres antérieures des petit et moyen fessiers.

La crépitation est toujours facile à apprécier dans les fractures extra-capsulaires, à moins que le col du fémur s'étant séparé, près de sa base, du corps de l'os, ne s'enfonce dans le tissu spongieux du grand trochanter. Dans les fractures intra-capsulaires, au contraire, elle se présente ordinairement d'une manière confuse. A. Cooper conseille alors de mettre le malade sur le bord du lit, les jambes pendantes. Le poids du membre entraîne le fragment fémoral qui vient se mettre mieux en rapport avec le fragment supérieur. On fait exécuter quelques mouvements au membre, et l'on entend le bruit âpre et sec qui constitue ce symptôme qu'il ne faut pas confondre avec la crépitation humide de quelques tumeurs sanguines de la hanche. La présence de la crépitation n'est pas d'une indispensabilité absolue, quand les autres signes de la fracture se présentent sans équivoque. La prudence conseille même de laisser le membre immobile, de peur que les deux fragments, s'étant engrenés l'un dans l'autre, ne viennent à s'abandonner.

L'impossibilité de mouvoir le membre reconnaît aussi bien pour cause une contusion qu'une solution de continuité du col du fémur. Le malade traîne son pied sur le lit sans pouvoir le soulever, il fléchit la jambe sur la cuisse et la cuisse sur le bassin. Si on examine alors dans quel point se trouve le centre de ces mouvements, on voit qu'il n'est plus au fond de la cavité cotyloïde mais bien aux parties environnantes. Le grand trochanter est rapproché de la crête de l'os des îles et décrit un arc de cercle plus petit qu'à l'état naturel. Cette dernière circonstance est tout-à-fait précieuse : car, sauf les cas de *morbus coxæ senilis*, elle est un symptôme pathognomonique.

La douleur et l'ecchymose viennent s'ajouter à tous ces symptômes. La première se fait plus spécialement sentir à l'insertion du muscle psoas-iliaque au petit trochanter. A. Cooper assure qu'elle est médiocre dans les fractures qui ont leur siége en dedans de la capsule, tandis que dans les autres elle est des plus vives, surtout lorsque les malades essaient de se tenir debout ou qu'on imprime des mouvements au membre fracturé.

L'ecchymose avec la contusion est le partage exclusif des fractures qui reconnaissent une violente contusion sur le grand trochanter.

Tels sont les symptômes des fractures du col du fémur. Elles ont de l'analogie par quelques-uns de leurs signes, avec le *morbus coxæ senilis*, avec les luxations et les contusions de la hanche. Il est donc indispensable d'établir leur diagnostic différentiel.

Il existe une maladie de la hanche dont le symptôme principal est le raccourcissement graduel du membre, et qui ne peut être confondu ni avec les coxalgies scrophuleuses, ni avec les luxations du fémur ; c'est le *morbus coxæ senilis* du docteur Smith, ou la résorption interstitielle de B. Bell. Qu'une personne atteinte de cette affection fasse sur le grand trochanter une chute dont une forte ecchymose et la perte de mouvement soient la suite ; un chirurgien inattentif, en voyant la rotation en dehors du membre combinée avec son raccourcissement, conclura l'existence d'une fracture du col du fémur. Le conservatoire de Faculté de médecine de Montpellier possède une pièce où le *morbus coxæ senilis* est inscrit dans les caractères les plus tranchés : la tête du fémur est aplatie et déjetée sur ses bords en forme de champignon, elle n'est plus recouverte de son cartilage d'incrustation, en place on rencontre une couche de substance compacte éburnée, très-lisse et très-polie ; le col a perdu au moins un tiers de sa longueur et se réunit à angle droit avec la diaphyse de l'os. Une circonstance digne de remarque, c'est que la tête s'hypertrophie pendant que le col est frappé d'atrophie sénile ; on dirait que les matériaux de nutrition de cette partie du fémur sont spécialement affectés à la tête. La cavité cotyloïde partage avec elle cette surabondance de sucs nutritifs. Outre l'épaisseur plus grande de ses parois, on aperçoit le plus ordinairement son sourcil s'incruster de sels calcaires, former une virole osseuse qui peut s'avancer plus ou moins loin sur le col et en imposer pour un cal osseux. Il ne faut donc pas se prononcer intempestivement pour une fracture du col du fémur, lorsque l'on observe quelques symptômes séparés ou réunis qui lui appartiennent. Il faut préalablement interroger le malade sur tout ce qu'il peut avoir éprouvé du côté de la hanche. Voici à quels caractères il sera facile, selon M. Smith, de reconnaître le *morbus coxæ*

senilis : il y a douleur et roideur dans l'articulation. La douleur ne persiste jamais avec intensité, la roideur se dissipe par l'exercice à pied ; mais, vers le soir, elles augmentent jusqu'à ce qu'elles soient atténuées par le repos de la nuit. La douleur est encore plus vive dans les temps humides et chauds. Le membre se raccourcit graduellement, et le malade devient boiteux bien qu'il puisse appuyer la plante du pied tout entière sur le sol. Les orteils sont tournés en dehors ; les vertèbres lombaires acquièrent une grande mobilité, et le rachis offre une courbure latérale, la fesse du côté sain proémine davantage et ses muscles prennent plus de force, tandis que celle du côté opposé s'aplatit, s'efface, sans que les muscles perdent leur fermeté naturelle : il ne survient jamais de suppuration et la santé générale reste bonne. C'est à cette affection de la hanche que se rapporte cette observation curieuse que Van-Haute a communiquée à A. Cooper : la tête du fémur était éloignée seulement de quelques lignes du grand trochanter.

Un des principaux caractères des luxations de la hanche qui s'accompagnent de raccourcissement, c'est la résistance qu'elles offrent à laisser donner au membre sa longueur absolue ; il suffirait pour les différentier d'avec les fractures du col. De plus, dans les luxations, le déplacement ne se reproduit plus après que la réduction en a été opérée. Il est bien difficile de confondre avec les fractures de la hanche la luxation du fémur en haut en dedans, qui n'a de commun avec elles que le raccourcissement du membre et la rotation du pied en dehors. La saillie de la tête de l'os au-devant de la branche horizontale du pubis est caractéristique ; il y a eu néanmoins des méprises : A. Cooper en cite trois exemples. Les différences sont encore plus tranchées dans la luxation sacro-iliaque : la tête du fémur fait saillie dans l'échancrure sciatique, le grand trochanter est dirigé en avant et le membre dans une rotation forcée en dedans. Cette luxation est du reste si rare, que Delpech en nie formellement l'existence. La luxation en haut et en dehors ou coxale se distingue de la fracture du col du fémur, non-seulement par la rotation interne du membre, mais encore par la saillie que présente la tête du fémur dans la fosse iliaque externe, et par

une légère dépression que l'on rencontre au-devant et au-dessous de la cavité cotyloïde.

S'il est toujours facile de distinguer les fractures des luxations de la hanche, il n'en est pas de même des fortes contusions. La douleur qui en est la suite imprime aux parties une position équivoque; les muscles de l'abdomen se contractent spasmodiquement, relèvent le bassin d'un côté et donnent ainsi au membre un raccourcissement factice, que l'on détruit en plaçant les deux épines iliaques antérieure et supérieure sur le même niveau. S'il reste des doutes sur la nature de l'altération, il est convenable de chercher à obtenir la crépitation, suivant le conseil de M. Sanson: on saisit la cuisse près du genou, on la fléchit perpendiculairement sur le bassin en lui communiquant des mouvements de va et vient et de rotation; si cela ne suffit point, on agit sur le grand trochanter en le poussant d'avant en arrière. Quand toutes ces tentatives ne parviennent pas à produire la crépitation, il y a lieu de croire que la continuité du col est intègre. Dans le cas de doute, la meilleure conduite à tenir est celle que prescrit M. Mayor, de se comporter comme s'il y avait fracture jusqu'à ce que les accidents inflammatoires soient tombés et que l'état des parties permette de s'assurer de la conformation naturelle ou anormale de la hanche.

Les fractures du col du fémur donnant lieu à des indications thérapeutiques différentes, selon qu'elles sont situées en dedans ou en dehors de la capsule fibreuse, on a dû chercher à établir un diagnostic différentiel entre elles. A. Cooper est un de ceux qui ont le mieux étudié ce point difficile. Il faut toutefois convenir que les symptômes qu'il assigne aux fractures intra-capsulaires ne se présentent pas à l'observateur d'une manière aussi tranchée qu'il les donne. De plus, le raccourcissement, qu'il regarde comme plus étendu dans ces fractures, est, suivant l'observation de plusieurs praticiens recommandables, plus considérable dans les fractures extra-capsulaires.

Voici un tableau comparatif établi d'après ses idées; nous l'empruntons à M. Vidal de Cassis.

Fracture dans la capsule.	Fracture hors la capsule.
1° Elle n'a presque jamais lieu que dans un âge très-avancé, est très-rare avant la 50e année.	1° Elle a lieu à tout âge.
2° Plus fréquente chez la femme.	2° Se présente également chez les deux sexes.
3° Souvent produite par une cause légère.	3° Résulte toujours d'un choc violent.
4° Raccourcissement d'un à deux pouces, pouvant aller consécutivement jusqu'à quatre pouces (Langstaff).	4° Raccourcissement de six à neuf lignes, rarement d'un pouce.
5° La crépitation ne devient sensible qu'après avoir rendu au membre sa longueur naturelle.	5° Crépitation produite par la rotation, sans extension préalable.
6° Dans les mouvements de rotation imprimés au membre, le grand trochanter décrit un arc de cercle moins étendu que dans l'état normal, et d'autant moins grand que la fracture est située plus près de la base du col.	6° Les mouvements de rotation imprimés au membre ne déterminent, dans le trochanter, qu'une rotation sur son axe.
7° La douleur, légère dans le repos, se fait sentir vivement vers le petit trochanter et au-dessous, dans les mouvements de rotation communiqués. La douleur n'est pas telle qu'on ne puisse imprimer au membre des mouvements variés, et que le malade ne puisse lui-même mouvoir un peu son membre.	7° Douleur très-vive au-dessous du petit trochanter, dans toute la hanche et la partie supérieure de la cuisse; douleur augmentant par la moindre pression, rendant tout mouvement volontaire impossible, tout mouvement communiqué insupportable.
8° Pas d'ecchymoses ni de contusions extérieures.	8° Contusions et ecchymoses considérables.

Le tableau précédent satisfait bien l'esprit. Mais faut-il, par exemple, sur la présence ou l'absence d'ecchymose au grand trochanter, formuler le diagnostic des fractures extra-capsulaires dans le cas de présence, et des fractures intra-capsulaires dans le cas d'absence? N'est-il pas très-prudent, au moins, de rester dans le doute à cet égard? S'il faut même dire toute notre pensée sur ce point, nous croyons que les chutes sur le

grand trochanter sont des causes déterminantes des fractures intra-capsulaires, plus fréquentes que les chutes sur les pieds ou sur les genoux. Ces fractures cependant nécessitent moins de violence dans la cause fracturante que les autres; aussi s'accompagnent-elles d'une réaction générale et d'accidents locaux peu intenses, ce qui rend leur pronostic plus favorable considéré à ce point de vue. Il en est autrement si l'on envisage comparativement les altérations consécutives des unes et des autres : dans la fracture intra-capsulaire, la guérison n'a presque jamais lieu sans un raccourcissement plus ou moins grand du membre et un changement dans sa direction ; dans les fractures extra-capsulaires, au contraire, la réunion peut être parfaite. Desault, Richerand, Boyer en ont observé des exemples assez nombreux. Mais ces avantages ne peuvent point compenser les accidents locaux de contusion et d'inflammation, et la fièvre traumatique qu'elles provoquent. Il y a aussi du danger à laisser un vieillard débile dans un repos long-temps prolongé, qui est indispensable pour la formation du cal osseux. Inutile d'ajouter que la gravité du pronostic est beaucoup plus grande dans les fractures compliquées, comminutives et directes, que dans celles qui sont simples et par contre-coup.

DES INDICATIONS THÉRAPEUTIQUES DES FRACTURES DU COL DU FÉMUR ; DES DIFFÉRENTES MÉTHODES ET PROCÉDÉS QUI ONT ÉTÉ MIS EN USAGE POUR LES REMPLIR.

En général, il y a dans les fractures trois indications principales à remplir : il faut les réduire, les maintenir réduites, prévenir et combattre les accidents qui peuvent survenir. Il se présente une autre question dans les fractures du col du fémur. Doit-on traiter de la même manière les fractures intra-capsulaires et celles qui ont un siége différent ? Ceux qui ont admis que toutes pouvaient se consolider facilement par un cal osseux, et c'est le plus grand nombre, ont rejeté la dualité d'indication. Aussi Boyer, Dupuytren et la plupart de ses élèves tiennent le malade au lit pendant trois ou quatre mois. Quand on réfléchit aux accidents que peut déterminer, chez un vieillard débile, une si longue immutabilité de posi-

tion, et qu'on les met en rapport avec les inconvénients légers de la réunion ligamenteuse des deux fragments, on sent qu'une conduite opposée essans contredit bien plus avantageuse. Les partisans des idées d'Astley Cooper deviennent de plus en plus nombreux. Cet illustre praticien s'occupe peu de la difformité consécutive du membre, et traite les fractures intra-capsulaires de la manière suivante, avouant qu'il voudrait être traité de la même manière s'il en était atteint. Il garde les malades au lit dans une position horizontale, le membre à demi fléchi sur un double plan incliné, la cuisse soumise à une extension permanente pendant quinze ou seize jours, jusqu'à ce que la phlogose a été combattue. Passé cette époque, il permet au malade de se lever, le fait asseoir les premiers jours sur une chaise haute pour éviter une trop grande flexion de la cuisse, et lui permet de marcher avec des béquilles, un peu plus tard avec un bâton, et enfin sans aucun appui, lorsqu'il suppose que les ligaments fibreux qui unissent les deux fragments ont acquis assez de consistance. Le raccourcissement du membre est déguisé au moyen d'un soulier dont le talon est très-relevé. Cette méthode était complétement inusitée avant lui. On ne peut lui adresser d'autre reproche, théoriquement, que d'empêcher tout moyen d'union entre les deux fragments, en leur faisant exécuter des mouvements de trop bonne heure; mais cette circonstance est si rare, si exceptionnelle, qu'elle ne peut atténuer son efficacité.

Nous ne nous arrêterons pas long-temps à la manière dont on exécute la réduction des fractures du col du fémur. On sait qu'on y arrive par l'extension, la contre-extension et la coaptation. Je ferai cependant observer que la profondeur à laquelle les fragments sont situés rend le dernier temps de cette opération très-difficile. La position la plus convenable à donner au membre, dans les mouvements extensifs, est celle où le plus grand nombre de muscles se trouvent dans le relâchement. Or, ici une légère flexion de la jambe sur la cuisse et de la cuisse sur le bassin est la position la plus avantageuse pour obtenir cet effet. Conséquemment, il nous paraît préférable d'appliquer les liens extensifs au tiers inférieur de la cuisse, et d'agir sur elle dans le sens indiqué. Un aide est chargé de cet acte, tandis qu'un autre saisit à deux mains et tient le bassin immobile.

Le chirurgien cherche à donner à la hanche sa conformation naturelle. Pour s'assurer que les deux fragments sont dans un rapport exact, il met les deux membres dans l'extension sur un plan horizontal, fixe préalablement au même niveau les deux épines iliaques antérieure et supérieure, et voit ainsi si les deux rotules et la plante des pieds sont sur le même plan. Il mène ensuite une ligne fictive du grand trochanter du côté sain à celui du côté malade, et calcule approximativement si elle tombe dans les mêmes points sur ces deux éminences.

La plus grande difficulté du traitement des fractures du col du fémur gît dans la manière de maintenir les deux fragments réduits. C'est aussi de ce côté que s'est dirigé le génie inventif des chirurgiens. Le nombre d'appareils qui ont été créés est réellement prodigieux. Tous dérivent cependant de deux sources communes, de la méthode extensive et de la méthode par demi-flexion. L'examen comparatif de ces deux méthodes est de nature à inspirer des doutes sur l'excellence dont elles ont été gratifiées par leurs partisans. Tout moyen contentif doit s'opposer à trois causes incessantes de déplacement, savoir : le poids du corps, l'action des muscles et les mouvements du malade, soit qu'il les exécute lui-même, soit qu'ils lui aient été communiqués par des personnes étrangères. Or, les méthodes précédentes ne remplissent qu'imparfaitement ces trois conditions. Desault avait aperçu la défectuosité de tous les appareils dont on avait fait usage avant lui. Il pensa que le meilleur moyen de s'opposer à la fois aux contractions musculaires et au poids du corps était d'identifier, de réunir en une seule pièce le bassin et le reste du membre. Il inventa la méthode à extension permanente. L'appareil qu'il composa dans ce but a été modifié de mille manières, mais le principe sur lequel il est fondé est resté le même. Son caractère principal est de tirer en sens inverse les deux fragments afin d'empêcher leur chevauchement ; mais il ne put obtenir le résultat qu'il s'était promis, qu'en employant la violence pour combattre les contractions des muscles dont il opérait la tension. Il survint des douleurs intolérables qui nécessitèrent souvent la levée et la suspension de l'appareil, des escharres dans les endroits qui étaient comprimés par les liens extensifs et contre-extensifs, et des déplacements des fragments lorsque les bandes se relâchaient.

Tous ces inconvénients se présentèrent ensuite à ceux qui voulurent l'employer. Aussi quelques auteurs, Dupuytren un des premiers, cherchèrent dans la méthode à demi-fléchie un moyen plus efficace. Mais il est arrivé pour cette dernière ce qui avait eu lieu pour la première, c'est que ses avantages ne sont pas si prononcés qu'ils aient entraîné la totalité des chirurgiens. La dénomination que Dupuytren lui a donnée de méthode par relâchement continuel est inexacte; car, pour qu'elle fût vraie, il faudrait que les muscles agents du raccourcissement fussent dans le relâchement; et comment les fessiers, par exemple, pourraient-ils s'y trouver dans la flexion de la cuisse sur le bassin? Des expérimentations ont été faites à ce sujet sur le cadavre par M. Bonet, chirurgien distingué de Lyon. Elles ont donné un résultat diamétralement contraire à la théorie de Dupuytren; M. Bonet est partisan exclusif de la position droite du membre: son amour pour elle l'a rendu un peu partial. En effet, ce n'est point la tension des muscles adducteurs, comme il le soutient, que produit la position à demi-fléchie, mais bien un demi-relâchement, à moins que le membre ne soit porté dans l'abduction. Il est également inexact d'avancer que la totalité des fessiers sont tendus par cette même position. Le tiers antérieur du moyen et du petit est d'autant plus relâché que la flexion est poussée à un plus haut degré. En cherchant à détruire les assertions de M. Bonet, nous ne voulons pas nous porter les défenseurs de la méthode à demi fléchie. Indépendamment de la tension de quelques muscles qu'elle produit, elle a le grand inconvénient de placer le fragment inférieur dans une obliquité telle qu'il doit se réunir exactement fort rarement au fragment cotyloïdien. L'extension opérée par le seul poids de la jambe est insuffisante, et la contre-extension abandonnée au poids du bassin n'offre guère plus de garantie.

S'il nous fallait choisir entre les deux méthodes sur lesquelles nous venons de jeter un coup-d'œil impartial, nous aimerions mieux opter pour celle de Desault. Si elle a l'inconvénient d'être douloureuse, elle est du moins bien préférable comme moyen contentif. Le défaut de relâchement des muscles occasionne tous les accidents qui l'accompagnent. Trouver une position où cette circonstance existerait, serait donc satisfaire à la condi-

tion la plus indispensable. La position que l'inspection cadavérique nous a montrée comme la plus avantageuse à cet état, est une légère flexion de la cuisse sur le bassin et de la jambe sur la cuisse. Ni les adducteurs, ni les fessiers, ni les fléchisseurs jambiers ne s'y trouvent distendus; leur relâchement est, au contraire, assez grand pour permettre de rendre au membre sa longueur, sans que leurs fibres soient allongées artificiellement, et sollicitées à se contracter pour résister à l'action qui agit dans le sens de leur direction. Cette position étant trouvée, nous avons cherché dans les divers appareils connus celui qui pourrait y maintenir le membre. Celui de Gresely nous a paru convenable, quant au principe. On fixe le bassin à l'extrémité supérieure du lit au moyen de deux lanières, et l'on opère l'extension sur le tiers inférieur de la cuisse en la dirigeant dans le sens qui a été indiqué. Il est évident qu'ici le reproche que Boyer adresse à ceux qui opèrent l'extension sur le fragment inférieur, de comprimer les muscles qui passent sur la fracture et de les exciter ainsi à se contracter spasmodiquement, n'offre pas une grande consistance. De tous les muscles qui concourent au raccourcissement du membre, le grand adducteur dans sa portion tendineuse et les muscles de la région crurale postérieure sont les seuls qui sont entourés par le lien extensif. Voici l'appareil que l'on pourrait mettre en usage : une large ceinture en cuir bien rembourrée est placée autour de l'abdomen et des hanches, et fixée en avant à l'aide de lanières et de boucles; elle porte un sous-cuisse assez long qu'on arrête avec des boucles. Sur le bord supérieur de cette ceinture et de chaque côté se trouvent quatre lanières destinées, deux à la fixer aux angles de la partie supérieure du lit, et deux autres sur les parties latérales. Ainsi se fait la contre-extension. Une bande longue de plusieurs aunes entoure le membre inférieur, depuis les orteils exclusivement jusqu'à la partie moyenne de la cuisse, afin de prévenir l'engorgement de ces parties, après l'application du lien extensif au tiers inférieur de la cuisse, que l'on garnit de beaucoup d'ouate. Une seconde ceinture en cuir est ensuite placée sur cette portion du membre et fixée en devant par trois boucles; elle doit être assez large pour remonter jusqu'à huit travers de doigt au-dessus du genou. De son bord inférieur se détachent deux lanières élastiques; elles vien-

nent s'engager dans deux grosses boucles fixées à la partie inférieure du lit. On gradue l'extension au moyen de ces boucles comme dans les bretelles. Pour prévenir le déplacement suivant la circonférence, c'est-à-dire la rotation en dedans ou en dehors, on engage le pied dans une mortaise fixée au pied du lit, laquelle monte jusqu'au tiers inférieur de la jambe; elle est formée de deux lames latérales qui sont réunies par un plan perpendiculaire, contre lequel on assujétit la plante du pied après l'avoir bien garnie préalablement d'ouate. Ce dernier plan est légèrement oblique, afin de s'accommoder à la direction du pied. Cet appareil nous a été suggéré par la méditation de celui de M. Gresely, sur lequel nous avons entendu M. Velpeau dire le plus grand bien, et que nous avons employé avec une légère imperfection, une fois fort heureusement, durant mon séjour en Afrique, pour une fracture extra-capsulaire. Je faisais par intérim les fonctions de chirurgien-major, au mois de mars 1832, à Oran, lorsque je fus appelé à donner des soins à un Juif âgé de 55 ans environ, d'un tempérament sanguin assez prononcé; il était tombé de sa mule contre une borne sur le grand trochanter. Au moment où je le vis, la hanche droite était fortement ecchymosée; il était couché horizontalement sur le dos, le membre dans la rotation en dehors et plus court que l'autre d'un demi-pouce environ. Le grand trochanter était plus rapproché que d'ordinaire de la crête de l'os des îles, et plus postérieur que dans l'état naturel. Il y avait pour le malade impossibilité de remuer le membre sans de vives douleurs. Tous ces accidents dataient seulement de la chute : aussi, sans chercher à obtenir la crépitation, me fut-il facile de reconnaître le genre d'altération que j'avais sous les yeux. Craignant le développement d'accidents inflammatoires considérables à raison de la violence du coup et de la constitution pléthorique du sujet, je pratiquai une abondante saignée, et j'appliquai des compresses résolutives sur la partie ecchymosée jusqu'à ce que l'appareil dont j'avais résolu de me servir fût achevé. Il se composait d'une ceinture de cuir semblable à celle de l'appareil de Gresely; elle fut appliquée autour du bassin et fixée aux angles supérieurs du lit. L'extension fut faite sur l'extrémité inférieure de la jambe au-dessus des deux malléoles, au moyen d'une autre ceinture de cuir de veau, du bord infé-

rieur de laquelle se détachaient deux lanières qui venaient s'attacher, en passant de chaque côté du pied, à des anneaux que j'avais fait visser au pied de lit. Le membre fut ensuite encaissé entre une attelle externe, une attelle interne et une attelle antérieure. Les deux premières comprenaient toute l'étendue du membre, la troisième arrivait seulement jusqu'au genou. Inutile d'ajouter qu'elles étaient séparées des parties molles par des sachets de balle d'avoine. Le malade éprouva assez de douleur le jour qui suivit l'application de cet appareil; mais dès le lendemain elle avait bien diminué, et cinq jours après elle n'existait plus. Le malade garda le lit soixante jours, après lesquels il se mit à marcher comme avant l'accident, boitant à peine du côté fracturé. Il y avait un raccourcissement de deux à trois lignes.

Voici maintenant un sommaire des nombreux procédés que l'on a inventés pour la guérison des fractures du col du fémur. Nous défalquons du nombre tous ceux qui ne méritent point d'être conservés dans la pratique de l'art, pour insister sur ceux qui se partagent les suffrages des chirurgiens.

Appareil de Desault. Le principal caractère de cet appareil est d'agir en sens inverse du déplacement et d'avoir une action permanente. Il se compose d'une très-forte attelle qui s'étend de la crête iliaque au-delà de la plante du pied, elle est terminée à ses deux extrémités par une échancrure, de plus l'extrémité inférieure est percée d'une mortaise; d'une attelle interne plus courte qui se prolonge de la partie supérieure de la cuisse jusqu'à la plante du pied; d'une attelle antérieure qui arrive seulement jusqu'au genou; du bandage de Scultet; de sachets de balle d'avoine, de bandes et d'un drap fanon. On commence par entourer le membre avec des bandelettes imprégnées d'une liqueur résolutive; on applique le bandage de Scultet par-dessus. Une compresse matelassée est jetée autour de la jambe au-dessus des malléoles; des compresses longuettes garnissent aussi la partie interne de la cuisse et la tubérosité de l'ischion. On place une bande autour et au-dessus des malléoles, les chefs en sont ramenés vers le pied. On en place une semblable à la partie supérieure de la cuisse, elle est longue d'une aune à une aune et demie. Les

trois faces du membre correspondant aux attelles sont ensuite recouvertes de sachets de balle d'avoine. On commence par appliquer l'attelle externe ou extensive, celle qui est la principale pièce de l'appareil; la bande supérieure, c'est-à-dire celle qui entoure la partie supérieure de la cuisse, est engagée par une de ses extrémités dans la mortaise de l'extrémité supérieure de l'attelle et nouée sur son échancrure; la bande inférieure passe au-dessous et derrière les malléoles, et arrive sur le coude-pied. Là, ses deux chefs se croisent et sont ramenés vers la plante du pied où ils se croisent de nouveau, puis portés en dehors vers l'extrémité inférieure de l'attelle externe; l'un d'eux est engagé dans la mortaise, conduit sur l'échancrure où on le noue avec l'autre chef, de manière à repousser l'attelle en haut. Les autres attelles sont ensuite posées, et l'appareil fixé au moyen de cinq ou six liens.

Si l'appareil de Desault n'a pas réussi, dans tous les cas, à empêcher le raccourcissement, cela tient, dit Richerand, à des défauts qu'un examen attentif ne tarde pas à faire apercevoir. Le lacs supérieur ne peut point prendre un point d'appui sur la tubérosité de l'ischion, à cause du muscle grand fessier qui la recouvre dans l'extension; il agit fortement sur la peau, dont il détermine l'inflammation, l'ulcération et la gangrène, et sur les muscles de la région interne de la cuisse, qui se contractent spasmodiquement et font remonter le fragment inférieur. La compresse matelassée ne garantit pas non plus constamment l'extrémité inférieure de la jambe : on a vu le tendon d'Achille dénudé par des escharres gangréneuses. Il est encore impossible avec cet appareil de donner au membre une extension graduelle, condition que Boyer regarde comme indispensable au succès.

Cet auteur y a introduit plusieurs modifications, au moyen desquelles il gradue l'extension à volonté, distribue sur une grande surface les puissances extensives et s'oppose efficacement à la rotation du membre en dehors. Les pièces qui constituent sa machine sont : 1° une longue et forte attelle garnie de fer, terminée supérieurement par un crochet mousse, percée dans son milieu d'une fente longitudinale, dans laquelle est reçue une vis sans fin qui va se fixer à un écrou mobile, de la partie interne

duquel se détache une lame horizontale : cette plaque porte dans son milieu un efente parallèle à son diamètre longitudinal, et est soutenue à ses deux extrémités par deux tiges métalliques recourbées à leur partie inférieure, lesquelles appuient sur le lit et sont le support de tout l'appareil ; 2° une semelle de fer battu, enveloppée de peau de chamois et garnie vers le talon d'une large courroie de peau douce, fendue dans presque toute sa longueur en deux lanières, qui servent à la fixer autour du pied et de la partie inférieure de la jambe : sur la face inférieure, elle donne naissance à deux tenons disposés sur la ligne verticale et placés à dix lignes l'un de l'autre, ils servent à la fixer à l'extrémité inférieure de l'attelle ; 3° un sous-cuisse adapté à la partie supérieure de l'attelle et composé de deux fortes courroies, larges chacune de deux travers de doigt et garnies de laine dans leur milieu, où elles sont encore recouvertes par de la peau de mouton ; elles se réunissent à angle aigu : l'une d'elles est assez longue pour entourer la partie supérieure de la cuisse, elle est sans garniture et percée de trous à son extrémité ; l'autre n'a que trois pouces de long, et son extrémité est munie d'une boucle à un seul ardillon : à l'endroit de réunion de ces deux courroies, se trouve un gousset tourné en bas, dans l'intérieur duquel est reçue la portion verticale du crochet de l'attelle. Le reste des pièces est le même que dans l'appareil de Desault. La semelle est assujétie au pied et à la plante, que l'on a eu soin de bien ouater pour éviter toute compression douloureuse. On procède à la réduction de la fracture : on engage ensuite le crochet supérieur dans le gousset du sous-cuisse, on fait remonter l'écrou et la branche afin de la fixer à la semelle ; on place ensuite les attelles antérieure et interne, et faisant tourner la vis de rappel en sens inverse, on opère l'extension au degré que l'on juge convenable.

Cette machine, à laquelle on ne peut refuser le mérite d'être ingénieuse, possède à peu près tous les inconvénients de l'appareil de Desault sans en avoir la simplicité, et la faculté d'être construite à la hâte quel que soit le lieu où l'on se trouve.

Appareil de Hagendorn. Il diffère des deux précédents sous plusieurs rapports ; la contre-extension se fait sur le membre sain. Il est formé par

une attelle plus large en haut qu'en bas, creusée d'une gouttière dans son quart inférieur ; elle s'étend de la crête de l'os des îles à la plante des pieds, où elle est munie d'une planchette transversale qui sert de semelle. Cette attelle est appliquée au côté externe de la jambe saine, et fixée autour du bassin et de la jambe par des courroies : les deux pieds sont fixés à la semelle, et l'extrémité malade est ainsi dans l'extension (Chelius).

Cet appareil paraît avantageux ; mais il doit être excessivement difficile aux malades de garder pendant long-temps le repos absolu, auquel il condamne ; il ne previent pas non plus les mouvements latéraux que le malade exécute du côté fracturé pour diminuer la gravité de la douleur. Dzondi a cherché à remédier à cet inconvénient en prolongeant l'attelle jusqu'au-dessous de l'aisselle.

Appareil de Gresely. M. Gresely a tiré de l'oubli une méthode à extension qui était employée par les anciens : il fixe les liens extensif et contre-extensif au lit. Voici de quelle manière M. Velpeau, auquel en est due la connaissance en France, décrit cet appareil. Il se compose : 1° d'une large ceinture en cuir bien rembourrée, placée autour des hanches, attachée en avant avec des boucles, garnie de deux sous-cuisses et de chaque côté de deux rubans en cuir destinés à s'attacher, les deux plus élevés aux colonnes de l'extrémité supérieure du lit, les deux autres sur les côtés : ainsi se trouve maintenue la partie supérieure du corps ; 2° d'une gouttière garnie d'un sous-pied ; 3° d'un ressort élastique analogue à celui des bretelles ; 4° d'une tige métallique en L : une des branches, la verticale, se fixe au pied du lit vers le pied. L'extension étant faite, le ressort élastique est tendu entre le sous-pied de la guêtre et l'extrémité de la tige métallique. Rien n'est plus favorable à cet appareil que l'opinion de M. Velpeau.

De tous les appareils à extension, dit-il, celui-ci est sans contredit le plus simple. La courbe de fer, qui maintient la pointe du pied parfaitement droite, sans effort et sans difficulté, offre en outre l'avantage de soutenir les couvertures et de rendre inutile toute espèce de cerceau. La puissance extensive agit toujours dans le sens de l'axe de l'os brisé, et peut être augmentée ou diminuée à volonté. La contre-extension est peu fatigante, et nulle

compression n'est exercée ni sur l'abdomen ni sur la poitrine. Le membre est parfaitement libre et permet de surveiller la coaptation de la plaie, s'il en existe.

Les principaux appareils de la méthode par demi-flexion sont ceux de Dupuytren, de B. Bell et d'Earle.

Appareil de Dupuytren. Il se compose d'un double plan incliné : par lui, la cuisse est fléchie presque à angle droit sur le bassin, et la jambe à angle droit sur la cuisse ou peu s'en faut. Pour maintenir le membre dans cette position, Dupuytren se sert d'un oreiller roulé sur lui-même, arrondi comme un traversin et assujéti dans cette forme par des rubans de fil : il est placé au sommet des deux plans inclinés, formés également par plusieurs oreillers placés les uns au-dessus des autres et réunis par un de leurs bords à l'aide de quelques points de couture. L'un de ces plans s'étend du jarret à la tubérosité de l'ischion, l'autre du jarret au talon. Le sommet de ces deux plans est à l'angle de réunion de la cuisse et de la jambe. On fixe la jambe en faisant passer sur sa partie antérieure un drap plié en cravatte et dont les extrémités sont attachées aux barres du lit; un autre aussi peut être placé sur la partie moyenne de la cuisse, pour mieux assujétir le malade dans cette position. Pendant le premier mois, on soulève tous les jours la cuisse en exerçant de légères tractions sur elle, afin que le fragment inférieur soit parfaitement en rapport avec le fragment cotyloïdien. Lorsqu'on juge que la consolidation est effectuée, on abaisse graduellement le double plan incliné, en ôtant de temps en temps un des oreillers qui le forment, jusqu'à ce qu'on l'enlève complétement. (Dupuytren, *Leçons orales.*)

Appareil de Charles Bell. Il a obtenu, au rapport de S. Cooper, les plus grands succès en Angleterre. Les essais qu'on en a fait en France n'ont pas été de beaucoup aussi favorables, aussi est-il rarement employé dans ce pays. Voici comment je le trouve décrit dans le Dictionnaire de chirurgie de Cooper. « L'appareil de Bell consiste dans une machine de bois formée » par deux attelles de dix à onze pouces de large, dont l'une s'étend depuis » le creux poplité jusqu'au talon, et l'autre depuis le même point jusqu'à » la tubérosité de l'ischion. Au-dessous de l'articulation du genou, elles

» sont réunies de manière à former un angle, tandis qu'une troisième » planche, placée horizontalement, réunit les deux extrémités et complète » le triangle. Cette machine présente donc deux plans inclinés qu'on » recouvre de coussins et sur lesquels on place le membre dans une demi- » flexion. Après que la fracture a été réduite, on applique une longue » attelle depuis la hanche jusqu'au côté du genou, et une autre le long » du côté interne de la cuisse. Cet appareil ne fixe pas assez solidement le » pied et la jambe pour empêcher tout mouvement.»

L'appareil d'Earle n'est qu'une modification du lit qu'il a créé pour la fracture du membre inférieur.

M. Mayor a préconisé l'appareil mobilisé de Sauter. S'il fallait juger de sa valeur par le peu de confiance qu'on lui a accordée, il ne serait pas d'une grande utilité. Il se compose de la *planchette tibiale et de la selle poplitée.* La première représente un plan incliné qui s'étend du jarret au-delà du talon. La selle poplitée est formée par deux arçons dont l'un soutient la partie supérieure de la jambe, et l'autre la partie inférieure de la cuisse; ils sont placés de manière à pouvoir être éloignés ou rapprochés à volonté. La selle est bien rembourrée, au besoin on pourrait la remplacer par un petit matelas bien rembourré et piqué. Le poids du bassin est ici le lien contre-extensif, tandis que l'extension a lieu sur la planchette suspendue à laquelle le pied est attaché (Mayor, *Sys. de del.*). Dans cet appareil, il est impossible que les mouvements généraux du malade soient sans retentissement du côté des fragments.

Enfin, quelques auteurs ont dirigé leur attention à remédier à un des symptômes prédominants. C'est ainsi que Brunninghausen a eu pour but de s'opposer à la rotation en dehors, en plaçant le membre parallèlement à celui du côté sain avec lequel il le lie au genou et au pied. Une bandelette de cuir ou de plomb est appliquée le long de la partie interne du membre du côté malade, depuis la crête de l'os des îles jusqu'au talon. Cet appareil présente trop d'imperfections pour qu'on l'emploie dans la pratique.

Il est une indication dans la fracture du col du fémur, à laquelle on n'avait pas songé avant M. Guyot, qui lut, en 1835, à l'Institut un mémoire

sur une nouvelle méthode de traitement des fractures du col du fémur. La dépression qui existe au lieu où le grand trochanter fait saillie dans l'état naturel, lui fit supposer, que pour donner aux fragments leurs rapports normaux, il fallait pousser et tenir en dehors le fragment fémoral, comme pour la fracture de la clavicule. Guidé par cette idée, il proposa d'appliquer un coussin entre les racines des deux cuisses et de s'en servir de point d'appui pour chasser en dehors l'extrémité supérieure du fragment inférieur. Il rend préalablement au membre sa longueur naturelle, détruit la rotation en dehors et attache le genou du membre fracturé au genou du membre sain. L'appareil de M. Guyot remédie sans contredit au déplacement en dedans du fragment inférieur ; mais, en comprimant les muscles adducteurs, il les excite à se contracter spasmodiquement. Il a, en outre, le grand inconvénient de désunir les fragments dans les cas favorables d'enclavement l'un dans l'autre. A. Cooper a sur ce point un une opinion tout-à-fait contraire : préoccupé de la nécessité qu'il y a à ce que les fragments se touchent, et plaçant en dernière ligne de compte la difformité consécutive, il applique une large ceinture de cuir autour du bassin et presse les deux fragments l'un contre l'autre.

La fracture du col du fémur s'accompagne presque constamment d'inflammation et de fièvre traumatique. On combat la première par les antiphlogistiques, sur lesquels il ne faut pas insister longuement, non pas autant parce que l'on a affaire à des individus avancés en âge, mais parce qu'il est prouvé que la formation du cal a lieu d'autant plus vite que l'économie est plus riche en fluide sanguin. Le caractère que prendra la fièvre traumatique indiquera la médication qu'il faut diriger contre elle. On surveillera l'appareil pendant tout le temps que durera le traitement et surtout dans les vingt premiers jours. On ne permettra pas au malade de marcher immédiatement après qu'on l'aura levé. On lui fera d'abord exécuter quelques mouvements au lit pendant deux ou plusieurs jours ; on lui permettra ensuite de quitter le lit après avoir serré médiocrement le membre, afin d'aider les muscles à agir. Si les articulations conservent de la roideur, on aura recours à l'exercice, aux fomentations huileuses, aux frictions spiritueuses, et en dernier lieu, aux bains sulfureux de Barèges, Cauterets, Bagnères, etc.

SCIENCES CHIRURGICALES.

—

Du traitement des fractures du corps d'un ou des deux os de l'avant-bras.

Il n'est pas de fracture dont le diagnostic, le pronostic et la thérapeutique soient aussi faciles que celles du corps des os de l'avant-bras. Le déplacement est toujours latéral. L'espace inter-osseux se rétrécit, s'efface par le rapprochement des deux os fracturés ; ce rapprochement est dû à la contraction des muscles pronateurs. En maintenant l'espace inter-osseux dans ses limites normales, on remplit donc l'indication principale. On y arrive aisément en poussant entre les deux os les nombreux muscles de la région antérieure et de la région postérieure. Voici, du reste, comment on opère la réduction des fractures des deux os. On fait asseoir le malade sur une chaise, l'avant-bras fléchi et dans une demi-pronation; deux aides font l'extension et la contre-extension; l'un d'eux maintient immobile la partie inférieure du bras, tandis que l'autre tire sur la main. Placé entre eux, le chirurgien saisit l'avant-bras à deux mains, de manière à ce que le pouce porte sur la face postérieure et les autres doigts sur la face opposée; il pousse les parties charnues contre le ligament inter-osseux, en imprimant aux fragments avec précaution un mouvement de séparation, et rend ainsi au cubitus et au radius leur conformation naturelle. On maintient les parties dans cet état au moyen de deux compresses graduées à double degré, aussi longues que les os fracturés et trempées dans quelque liqueur résolutive, que l'on place sur la face palmaire et sur la face dorsale, et sur laquelle on applique deux attelles. On assujétit le tout au

moyen d'une bande longue de cinq à six aunes. Elle doit descendre jusqu'à la main afin d'en prévenir l'engorgement œdémateux. On met ensuite l'avant-bras dans une position intermédiaire à la pronation et à la supination. Une écharpe lui sert de support.

Le traitement précédent s'applique aussi aux fractures du radius et à celles du cubitus; seulement on ne fait pas l'extension d'une manière directe. Dans les fractures du radius, on incline la main sur le bord cubital afin que l'effort extensif agisse sur le radius seulement. Dans ce mouvement, le ligament latéral externe de l'articulation radio-carpienne est fortement distendu, et tire en dedans l'extrémité inférieure du radius, tandis que la partie la plus élevée du fragment s'éloigne du cubitus. Dupuytren a voulu maintenir d'une manière permanente ce temps de la réduction. Il applique une attelle le long du bord cubital de l'avant-bras; la partie supérieure est fixée sur l'avant-bras, tandis que l'inférieure, entre laquelle et le cubitus se trouve un petit sachet de balle d'avoine, sert à fixer la main dans une forte adduction. Cet appareil est impropre à s'opposer au déplacement du fragment supérieur.

Dans la fracture du cubitus on incline la main dans le sens contraire, c'est-à-dire en dehors, toujours pour éloigner le fragment inférieur de l'autre os.

L'appareil inamovible de Sentin pourrait être employé à la rigueur, mais il n'offre pas plus d'avantages et de simplicité que le bandage que nous venons de décrire succinctement et qui est mis en usage par tous les chirurgiens.

SCIENCES MÉDICALES.

—

Faire l'histoire anatomique des varices.

La dilatation veineuse ou *phlébectasie* est connue depuis bien long-temps; mais c'est aux travaux de l'anatomie pathologique que nous sommes re-

devables de la connaissance des altérations qui l'accompagnent. Quand on assiste à la formation d'une varice, on voit qu'elle commence ordinairement sans que ses parois aient été altérées dans leur texture. Le diamètre et la longueur du vaisseau sont augmentés; de-là des flexuosités plus nombreuses et plus marquées. M. Andral divise les varices, d'après la différence des tissus, en trois états : dans le premier état les veines conservent la texture normale; dans le second, elles sont hypertrophiées; dans le troisième, elles sont amincies. Notre question ne comporte pas la recherche des causes de chacun de ces trois états; nous nous contenterons d'en donner la description anatomique. La simple dilatation des veines sans augmentation ni diminution d'épaisseur de leurs parois est la plus rare. Tantôt elle a lieu d'un trait dans une grande partie du vaisseau, tantôt elle se présente sous la forme de renflements espacés. Dans le premier cas, elle serpente le long du membre à travers la peau duquel elle se dessine sous la forme d'une bande bleuâtre, effilée à ses deux extrémités. Les fonctions circulatoires s'y accomplissent d'une manière régulière, presque jamais le sang ne se coagule dans l'intérieur. Dans le second, la peau est soulevée de distance en distance et elle paraît un peu amincie dans les points qui correspondent aux renflements variqueux. Lorsque la dilatation veineuse a quelque temps de date, les changements de ses parois sont ordinairement les suivants : la tunique externe est épaissie, hypertrophiée au point que les anatomistes, qui admettent une membrane moyenne dans les veines, croient que ses deux tiers internes constituent cette membrane moyenne : elle est d'un jaune grisâtre et obscur. Le tissu cellulaire voisin a acquis plus de densité et de ténacité; la tunique interne est distendue, plutôt amincie qu'épaissie et plissée suivant sa longueur. La dilatation s'étend rarement d'une manière uniforme à tout le pourtour du vaisseau; elle est d'ordinaire formée par des renflements ou des loges latérales des parois veineuses. Ces renflements affectent différentes formes, comme les dilatations artérielles : les uns sont cylindroïdes, les autres coniques, d'autres sacciformes, d'autres sphéroïdes, etc. Une circonstance digne de remarque, c'est que la dilatation variqueuse survient rarement au niveau des valvules. La forme cylindroïde du vaisseau se conserve intacte à leur

niveau, quoiqu'elles fassent moins de saillie que dans l'état normal et qu'elles soient impropres à exécuter parfaitement les fonctions qui leur sont dévolues. Dans le lieu de communication des veines superficielles avec les veines profondes, la varice offre quelquefois l'aspect d'une gourge, dont la partie rétrécie, étranglée, correspond au trou aponévrotique. J'ai vu maintes fois cette disposition sur la saphène externe de la jambe. Le nombre des varices dans la même veine est quelquefois très-considérable. C'est sur la saphène interne et notamment à la face interne de la jambe que cette disposition est manifeste; la veine est repliée un grand nombre de fois sur elle-même, on dirait quelquefois une grappe de raisin. Parvenues à ce degré, les varices offrent des changements dans leurs cavités : le sang s'y amasse, s'y coagule, il se fait dans leur sein un travail organisateur, soit que la membrane interne s'enflamme et sécrète un fluide plastique, soit que le caillot sanguin s'organise. Il y a des cloisons fibreuses et vasculaires à la fois qui s'étendent d'un côté à l'autre et convertissent les loges en une espèce de tissu érectile. La tunique interne s'épaissit, devient opaque, tomenteuse, d'un rouge grisâtre, et présente souvent des ulcérations. Celles-ci peuvent s'étendre en profondeur et en circonférence, détruire la totalité de la paroi de la veine; le sang est en contact avec le tissu cellulaire voisin, qui se creuse des loges plus ou moins grandes; la tunique moyenne acquiert plus de vascularité, elle est spongieuse et repousse souvent en dedans (Gendrin) la tunique interne, au point de lui faire faire des saillies, des bosselures assez marquées dans le canal vasculaire.

Lorsque le système veineux est frappé d'atrophie dans une de ses parties, il devient dans cet endroit plus dilaté. La tonicité de ses parois étant considérablement diminuée, le sang s'accumule dans son intérieur et en opère la dilatation passive. Nous avons observé de semblables varices dans les veines saphènes d'un vieille femme, qui avait été affaiblie par des hémorrhagies fréquentes qu'un cancer ulcéré fournissait depuis long-temps. La veine saphène interne permettait, près du mollet, l'introduction facile du petit doigt; le sang transsudait à travers ses parois et venait colorier la peau en rouge garance; les plus petites veines qui s'y rendaient pouvaient

admettre le tuyau d'une plume à écrire ; le sang qu'elles contenaient était très-fluide et s'écoulait comme de la sérosité à travers les lèvres de l'incision. Disséquée dans une partie de sa longueur, la veine saphène nous a paru extrêmement amincie et presque transparente : je ne saurais mieux la comparer, pour le volume et la texture de ses parois, qu'à une veine cave de tortue de mer de grandeur moyenne. Tout ce qui vient d'être dit des varices des grosses veines est exactement applicable à celles qui sont d'un petit calibre : dans celles-ci cependant la dilatation semble procéder du tronc vers les extrémités. Plusieurs petites veines variqueuses s'anastomosent quelquefois entre elles, et constituent ce qu'on appelle communément des tumeurs variqueuses : le fongus variqueux, qu'il faut bien distinguer de celui dans lequel la partie artérielle prédomine et du fongus encéphaloïde, n'a pas d'autre origine. On pense généralement que les hémorrhoïdes tiennent à une dilatation des veines hémorrhoïdales inférieures. Cette opinion est par trop exclusive ; il y a des hémorrhoïdes dans lesquelles les artères prédominent : Ledran en a observé en grappe et qui avaient évidemment pour pédicules des branches artérielles. Il y en a d'autres qui sont formées par du tissu cellulaire dense, épaissi, hypertrophié, recouvert par la muqueuse rectale, qui a été repoussée conjointement avec le tissu cellulaire sous-muqueux à travers l'anus. M. Gendrin assure avoir constaté l'état variqueux dans les veines des ganglions lymphatiques enflammés. Les tumeurs variqueuses acquièrent quelquefois un développement énorme. Le même auteur en a disséqué une de la grosseur d'un œuf de poule sur la jambe d'une vieille femme : la saphène interne était fort dilatée et entourée d'une veine qui venait s'ouvrir dans sa cavité ; cette veine était elle-même dilatée au point que l'on pouvait introduire le petit doigt dans sa cavité ; elle était flexueuse et repliée sur elle-même.

Telles sont les conditions anatomiques des varices. Il en est encore une, c'est celle où le caillot sanguin oblitère complétement le tuyau vasculaire, et amène sa conversion en tissu fibreux dans une plus ou moins grande étendue. Nul mode de guérison n'est plus favorable et moins dangereux que celui-là. L'art a voulu imiter la nature et a complétement atteint ce but par l'emploi de l'acupuncture. Nous avons vu M. Velpeau s'en

servir avec le plus grand succès dans un très-court espace de temps sur quatre malades. On pourrait peut-être étendre ce moyen aux tumeurs variqueuses en le combinant à la ligature, afin de les transformer en tissu fibreux avant d'en opérer l'extirpation.

SCIENCES ACCESSOIRES.

—

Comment reconnaître un composé de matière animale et de préparation d'or?

Quelle que soit la matière animale associée à une préparation d'or, le praticien doit chercher à les isoler les unes des autres, de manière à pouvoir agir séparément sur cette dernière. On commence, à cet effet, par diviser la matière suspecte et à la faire bouillir pendant peu de temps dans de l'eau distillée ; on filtre ensuite le liquide ainsi obtenu, et on le décolore en faisant agir sur lui un courant de chlore. Parfois la quantité de préparation d'or est si faible, et les matières animales en si fortes proportions, que la liqueur obtenue en renferme, signe que les réactifs doivent être employés avec la plus grande attention. Parfois le composé a été d'abord dissous dans un liquide plus ou moins foncé en couleur et de nature fort variable : c'est tantôt du vin, du café, d'autres fois du lait ou d'autres liquides qui n'ont pas décomposé la préparation à reconnaître.

On a proposé de traiter ces composés par le chlore, afin de décolorer le liquide ; mais la présence du vin mérite l'usage du charbon animal, qui, tout en décolorant l'excipient, ne produit pas une nouvelle combinaison capable d'embarrasser l'expertise. L'usage du charbon animal n'est pas cependant admis par tous les chimistes, M. Orfila le croit inutile et donne la préférence au chlore. Après avoir ainsi réduit le composé à un liquide contenant la préparation d'or, le médecin devra chercher quelle est cette

préparation aurifère; et comme chacune d'elles possède des propriétés un peu différentes, que d'ailleurs tous les réactifs ne sont pas indiqués pour reconnaître chacune d'elles, nous devons les passer successivement en revue.

Faisons remarquer, avant l'examen chimique des composés, que parfois, dans une expertise médico-légale, on trouve, en dehors des matières recueillies chez l'individu exploré, des préparations isolées, nullement soumises à cette association avec des matières animales; en sorte, dit Orfila, qu'il est permis d'en soumettre une portion aux expériences nécessaires. S'il est impossible, ajoute l'auteur, de se procurer les restes de la matière suspecte, il faut nécessairement analyser les matières vomies ou rendues par les selles; et si l'individu a succombé, il faut, lorsqu'on n'a pas découvert le poison dans les matières contenues dans le canal digestif, soumettre le tissu de ce canal à des expériences particulières, dont l'objet principal est de détruire les membranes et de mettre à nu le poison, s'il existe. Il est vrai de dire que ces précautions ont rarement été mises en pratique jusqu'à présent; car, comme le remarque le docteur Cazenave, on n'a pas encore observé d'empoisonnement bien prononcé sur l'homme, quoique plusieurs préparations aurifères puissent donner lieu à cet accident.

Le composé de matières animales peut avoir lieu avec l'or ou ses composés divers: après avoir fait évaporer le liquide dans lequel est contenu le corps aurifère, on reconnaîtra qu'il s'agit de l'or métallique à ses caractères physiques, parfois appréciables, et d'ailleurs trop connus pour mériter d'être signalés ici. Si l'on fait agir l'air, l'oxygène, l'hydrogène, le carbonate et l'azote, le résidu n'éprouvera aucun changement, parce que ces corps sont sans action sur lui; il en est de même du soufre, bien que plusieurs composés de métalloïde, tels que l'acide hydro-sulfurique, aient une action plus ou moins directe. Si l'on emploie le phosphore, ce corps s'unit à l'or par l'effet de l'élévation de la température et produit un composé brillant, fragile, jaune, un véritable phosphore aurique, qui, chauffé avec de l'oxygène ou de l'air pur, donne de l'acide phosphorique et de l'or métallique, isolé et complétement reconnaissable.

En mettant en usage l'eau régale, liquide formé par l'acide hydro-

chlorique et nitrique, l'or est dissous; il se dégage de l'acide nitreux ou gaz de deutoxide d'azote, et il reste un sel ou l'hydro-chlorate d'or. Dans cette action chimique, l'or passe à l'état d'oxide par la décomposition de l'acide nitreux et nitrique qui lui cèdent une bonne partie de leur oxygène, et il forme alors la base du sel dont l'acide hydro-chlorique compose le principe acidifiant. Quoique l'iode ait peu d'affinité pour l'or, cependant un de ses composés, l'acide hydriodique, mêlé d'une faible partie d'acide nitrique, produit un iodure d'or pulvérulent, jaune, verdâtre, que Pelletier a trouvé en faisant bouillir l'acide avec l'or.

Le liquide au sein duquel se trouve la préparation aurique peut contenir un oxide d'or, le protoxide, difficile à rencontrer en ce qu'il reste difficilement à cet état; il est, d'ailleurs, d'après Pelletier, pulvérulent, vert, et provient le plus souvent de la décomposition du proto-chlorure d'or par la potasse. Le deutoxide ou peroxide d'or est un produit de l'art, facilement décomposé, ne se combinant qu'avec les bases: il est brun, dit Orfila, soluble dans l'acide nitrique concentré; mais on peut aisément le précipiter en jetant sa dissolution dans une petite quantité d'eau. L'acide sulfurique en dissout une faible quantité; il se réunit facilement aux alcalis et à d'autres oxides métalliques; la lumière le décompose et le réduit en oxygène et en or.

Ce deutoxide a été pendant quelque temps sans usage en médecine. M. Pirquin l'a employé contre les scrophules, sous la forme de pilules dites *fondantes*, dans lesquelles ce composé aurifère est associé au garou. Depuis long-temps d'ailleurs le docteur Chrestien le mit en usage, soit en frictions, soit en pilules, soit en solutions; il était obtenu en le précipitant par l'étain, à la place du charbon qui était mis en œuvre avant les expériences du célèbre praticien de Montpellier. On conçoit que l'usage immodéré ou exagéré de ce composé aurique puisse déterminer une vive excitation et même des accidents généraux assez graves pour mériter les soins d'un médecin.

Le composé de matières animales et d'une préparation aurique peut être constitué par un sel dont l'un des oxides d'or formerait la base. Après avoir préalablement isolé les matières animales et obtenu un résidu formé

par la préparation d'or, on agit de la manière suivante, afin d'en constater la présence. D'abord on ne connaît généralement qu'un sel d'or, c'est-à-dire l'hydro-chlorate, quoique l'on ait obtenu aussi des sulfates et des nitrates avec l'oxide d'or. On reconnaîtra le muriate d'or, en ce que la dissolution où elle se trouve est d'une couleur jaune plus ou moins marquée, suivant qu'il est plus ou moins concentré ; alors il rougit l'infusion de tournesol, et donne aux matières organisées, pourvues d'épiderme, une coloration rouge foncée fort tenace.

Ce sel peut être décomposé au moyen de beaucoup de corps, dont l'avidité pour l'oxygène est plus grande que celle de l'or lui-même, qui leur cède alors son oxygène et précipite un métal assez pur. A la faveur du proto-sulfate de fer, le muriate d'or est décomposé ; l'or se porte à la surface du liquide dans lequel il se trouvait dissous, et se présente sous la forme de plaques très-minces, brillantes, surtout quand on les soumet au frottement ; en même temps il se forme un deuto et un trito-sel de fer et de soufre. En employant un cylindre de phosphore, un dépôt aurique vient se présenter à la surface de ce dernier, de sorte qu'en augmentant la dissolution du muriate d'or à mesure qu'elle se décolore, on finit par avoir un cylindre d'or et un sel de phosphore.

Le proto-hydrochlorate d'étain concentré, dit le professeur Orfila, versé dans cette dissolution également concentrée, y fait naître un précipité brun d'or métallique. Si les dissolutions sont étendues, le précipité sera pourpre, et formé, d'après les expériences de Proust et Oberkampf, d'or métallique et d'oxide d'étain. Appelé généralement *pourpre de Cassius*, ce précipité offre une coloration violette ou écarlate, suivant que l'on a mis en usage une plus forte proportion de sel aurique ou d'oxide d'étain. Cette modification de la couleur est encore plus prononcée quand on a ajouté au sel d'étain une faible partie d'acide nitrique.

Lorsque la dissolution dans laquelle est contenue la préparation d'or est traitée par la soude, la baryte, la chaux, la struntiane, la potasse, il se précipite tantôt un oxide de couleur foncée, ou un sous-sel hydro-chlorique de couleur jaune, selon que l'on a employé les réactifs en faible quantité ou en grande proportion. Cependant, si le sel aurique est forte-

ment acide, il ne se forme aucun de ces précipités, et l'on obtient des sels doubles et solubles. Il se dépose un corps de couleur brune, qui est formé de sulfure d'or quand on a mis en usage les hydrosulfates et l'acide hydrosulfurique. Le muriate d'or n'est point précipité par l'hydrocyanate ferruré de potasse. Nous venons de dire que l'on obtient des sels doubles et solubles quand on traite le sel d'or par la potasse, la struntiane, la baryte, etc. ; cependant Pelletier n'admet pas que ces dépôts soient des sels de cette nature, mais de simples mélanges.

Tels sont les moyens et les expériences propres à faire reconnaître quelle est la préparation d'or associée à des matières animales. Il ne paraîtra pas inutile, pour le médecin, de savoir quels sont les phénomènes qui annoncent l'action d'une préparation aurique sur le corps humain; nous donnons ces symptômes de la manière la plus concise. A petite dose, les préparations d'or produisent une vive excitation des principaux appareils organiques; les sueurs sont abondantes, la soif vive, la céphalalgie intense, l'appétit augmenté, les urines copieuses, et ces phénomènes cessent assez brusquement pour laisser à la constitution reprendre son état normal. Si on les a données à haute dose, l'irritation est tellement vive dans le tube digestif et surtout dans le système nerveux, que des chiens, soumis à de semblables expériences par le professeur Orfila, n'ont pas tardé à succomber. Il faudrait combattre de pareils accidents par l'ingestion de sulfate de fer qui neutralise les sels auriques et par les boissons émollientes.

Fin.

Faculté de Médecine

DE MONTPELLIER.

PROFESSEURS.

MM. CAIZERGUES, Doyen.	*Clinique médicale.*
BROUSSONNET.	*Clinique médicale*
LORDAT.	*Physiologie.*
DELILE.	*Botanique.*
LALLEMAND.	*Clinique chirurgicale.*
DUPORTAL.	*Chimie médicale et Pharmacie.*
DUBRUEIL.	*Anatomie.*
DELMAS, Président.	*Accouchements.*
GOLFIN.	*Thérapeutique et Matière médicale.*
RIBES.	*Hygiène.*
RECH.	*Pathologie médicale.*
SERRE.	*Clinique chirurgicale.*
BÉRARD, *Examinateur.*	*Chimie générale et Toxicologie.*
RENÉ.	*Médecine légale.*
RISUEÑO D'AMADOR.	*Pathologie et Thérapeutique générales.*
ESTOR.	*Opérations et Appareils.*
BOUISSON.	*Pathologie externe.*

Professeur honoraire : M. Aug.-Pyr. DE CANDOLLE.

AGRÉGÉS EN EXERCICE.

MM. VIGUIER.	MM. JAUMES.
BERTIN.	POUJOL.
BATIGNE.	TRINQUIER.
BERTRAND.	LESCELLIÈRE-LAFOSSE.
DELMAS fils, *Exam.*	FRANC, *Exam.*
VAILHÉ.	JALLAGUIER.
BROUSSONNET fils.	BORIES.
TOUCHY	

La Faculté de Médecine de Montpellier déclare que les opinions émises dans les Dissertations qui lui sont présentées, doivent être considérées comme propres à leur auteur; qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.